

**Boeing KC-135R Stratotanker**

**Boeing KC-135R Stratotanker**

**Boeing KC-135R Stratotanker**

Перші спроби здійснити дозаправку паливом у повітрі від одного літака до іншого відбулися ще в 20-х роках ХХ сторіччя. Вони були досить вдалими але на той час ідея не отримала суттєвої підтримки серед військових очільників. Ситуація докорінно змінилася після Другої Світової війни, на початку 1950-х, одночасно із початком ери реактивної авіації. Реактивні двигуни потребували досить високої кількості палива, і поява стратегічних реактивних бомбардувальників знову поставила питання про створення спеціального літака-дозаправника.

Одним з найуспішніших у цьому класі крилатих машин виявився Boeing KC-135, перший політ якого відбувся ще в 1956 році. Компанія Boeing створила надзвичайно вдалий концепт Boeing -367-80, котрий невдовзі стане іконою авіації під назвою Boeing -707. Мілітарна версія Dash-80, котра була найближчою до початкового концепту, спочатку розглядалася у якості транспортного, проте за вимогою військових, котрим терміново була необхідна заміна вже застарілому на той час KC-97, компанія дуже швидко переробила літак на модифікацію паливозаправника. В тому ж році було видане попереднє замовлення на серію із 29 літаків KC-135A, котрі були передані ВПС у наступному 1957 році. Невдовзі замовлення були значно збільшені і загалом було побудовано більш як 600 літаків типу KC-135. Перші модифікації були обладнані двигунами Pratt & Whitney J57-P-59W із тягою в 44 кН кожен. На початку 1980-х відбулася модернізація літака, на нього встановили новітню авіоніку та інші двигуни Pratt & Whitney TF33-PW-102, котрі в основному були взяті із виведених із експлуатації цивільних Boeing -707. Це дозволило знизити власні витрати палива та брати на 20 відсотків палива більше для дозаправлення інших літаків. Наступна модернізація цих літаків відбулася вже в 1990-х роках, на цей момент їх експлуатація тривала вже майже 40 років. На них встановили двигуни General Electric CFM56 (F108). Потужність цього двигуна складала 100 кН, що більш ніж вдвічі перевищувало першу силову інсталляцію літака. Навіть у порівнянні із двигуном TF33 можливості цієї модифікації зросли по основних показниках на 60 відсотків.

Із самого початку KC-135 мав завдання бути донором палива у повітрі для стратегічних бомбардувальників, проте за більш як 60 років йому довелося «співпрацювати» у повітрі пліч-о-пліч із майже усіма основними типами літаків ВПС США, у тому числі із неперевершеним SR-71 Blackbird, для дозаправки спеціальним паливом котрого була створена окрема модифікація KC-135Q. Вони приймали активну участь у всіх відомих конфліктах, починаючи із війни у В'єтнамі і аж до другої війни у Іраку в 2003 році. Лише у 2010 році, через 53 роки після прийняття на озброєння KC-135, було поставлене питання про їхню заміну на більш сучасний тип, KC-46, створеного на базі Boeing-767. Перші KC-46 були передані до ВПС у 2019 році, на цей момент експлуатація KC-135 тривала вже понад 60 років, що дозволяє називати його одним із найбільш довго експлуатованих типів за всю історію авіації.

Окрім ВПС США KC-135 експлуатували ВПС Франції та ВПС Сингапуру. Наразі чимало літаків цього типу займають почесні місця у найвідоміших авіаційних музеях Сполучених штатів Америки.

The first attempts to refuel in the air from one plane to another took place in the 20s of the 20th century. They were quite successful, but at that time the idea did not receive significant support among military leaders. The situation changed radically after the Second World War, in the early 1950s, simultaneously with the beginning of the era of jet aviation. Jet engines required a fairly high amount of fuel, and the appearance of strategic jet bombers again raised the question of creating a special refueling aircraft. One of the most successful in this class of winged machines was the Boeing KC-135, the first flight of which took place back in 1956. The Boeing company created an extremely successful concept Boeing -367-80, which will soon become an icon of aviation under the name Boeing -707. The military version of the Dash-80, which was the closest to the initial concept, was initially considered as a transport, but at the request of the military, which urgently needed a replacement for the already outdated KS-97, the company very quickly converted the aircraft into a modification of the fuel tank. In the same year, a preliminary order was issued for a series of 29 KC-135A aircraft, which were transferred to the Air Force in the following 1957.

Soon the orders were significantly increased and in total more than 600 KC-135 aircraft were built. The first modifications were equipped with Pratt & Whitney J57-P-59W engines with a thrust of 44 kN each. In the early 1980s, the aircraft was modernized, the latest avionics and other Pratt & Whitney TF33-PW-102 engines were installed on it, which were mainly taken from decommissioned civilian Boeing -707s. This made it possible to reduce own fuel costs and take 20 percent more fuel for refueling other aircraft. The next modernization of these aircraft took place already in the 1990s, by this time their operation had been going on for almost 40 years. General Electric CFM56 (F108) engines were installed on them. The power of this engine was 100 kN, which was more than twice the power of the first power plant of the aircraft. Even compared to the TF33 engine, the capabilities of this modification have increased by 60 percent in terms of key indicators.

From the very beginning, the KC-135 was tasked with being a fuel donor in the air for strategic bombers, but for more than 60 years it had to «cooperate» in the air side by side with almost all the main types of aircraft of the US Air Force, including the unsurpassed SR-71 Blackbird, for refueling with special fuel, a separate KC-135Q modification was created. They took an active part in all known conflicts, starting with the war in Vietnam and ending with the second war in Iraq in 2003. Only in 2010, 53 years after the adoption of the KC-135, the question of their replacement by a more modern type, the KC-46, created on the basis of the Boeing-767, was raised. The first KC-46 were handed over to the Air Force in 2019, by this time the KC-135 had been in service for over 60 years, making it one of the longest-serving types in the history of aviation. In addition to the US Air Force, the KC-135 was operated by the French Air Force and the Singapore Air Force. Currently, many aircraft of this type occupy places of honor in the most famous aviation museums of the United States of America.

Boeing KC-135 - Die ersten Versuche, ein Flugzeug während des Fluges zu betanken, führte man in den 1920er Jahren durch. Obwohl man dabei recht erfolgreich war, fand die Idee damals keine nennenswerte Unterstützung bei den Planern des Militärs. Erst nach dem Zweiten Weltkrieg änderte sich die Situation radikal, mit dem Beginn der 1950er Jahre und dem Jetzeitalter. Düsentriebwerke verbrauchten eine beträchtliche Menge an Treibstoff, und das Erscheinen strategischer Bomber mit Jettriebwerken war erneut die Frage auf, hierfür spezielle Betankungsflugzeuge zu entwickeln.

Eines der erfolgreichsten Flugzeuge in dieser Kategorie war die Boeing KC-135, deren Erstflug bereits im Jahr 1956 stattfand. Das Unternehmen Boeing baute mit der Boeing 367-80 ein äußerst erfolgreiches Versuchsflugzeug, welches schon bald unter der Bezeichnung Boeing 707 zu einer Ikone der Luftfahrt werden sollte. Eine militärische Variante des als Dash-80 bezeichneten Versuchsflugzeugs wurde am Anfang nur als Transportmaschine in Betracht gezogen. Auf Wunsch des Militärs, welches dringend einen Ersatz für die bereits veraltete KC-97 benötigte, baute das Unternehmen das Flugzeug zügig in einen Tankflugzeug um. Noch im selben Jahr wurde eine Vorbestellung für ein Produktionslos von 29 KC-135A-Flugzeugen erteilt, die im folgenden Jahr an die Luftwaffe ausgeliefert wurden.

Schon bald wurde die Bestellung deutlich erhöht und insgesamt wurden über 600 KC-135-Flugzeuge gefertigt. Die ersten Varianten waren mit Pratt & Whitney J57-P-59W-Triebwerken mit einem Schub von je 44 kN ausgestattet. In den frühen 1980er Jahren wurde das Flugzeug modernisiert, aktuelle Avionik und Pratt & Whitney TF33-PW-102-Triebwerke installiert, die zumeist aus ausgemusterten zivilen Boeing 707 stammten. Dadurch konnte der eigene Treibstoffverbrauch der Maschine gesenkt und 20 Prozent mehr Treibstoff für die Betankung anderer Flugzeuge mitgeführt werden.

Die nächste Aufrüstung der Flugzeuge fand in den 1990er Jahren statt, zu diesem Zeitpunkt schon fast 40 Jahre im Einsatz waren. Nun wurden General Electric CFM56 (F108)-Triebwerke installiert. Die Leistung dieses Triebwerks betrug 100 kN, was mehr als der doppelten Leistung des ursprünglichen Triebwerks des Typs entsprach. Auch konnte im Vergleich zum TF33-Triebwerk die Leistungsfähigkeit dieser neuen Variante um 60 Prozent gesteigert werden.

Die KC-135 hatte anfangs an die Aufgabe, im Flug Treibstoff an strategische Bomber abzugeben. Weiterhin versorgten sie am Himmel mehr als 60 Jahre lang fast alle Hauptflugzeugtypen der US-Luftwaffe, darunter auch die unvergleichliche SR-71 Blackbird. Um dieses Flugzeug mit seinem speziellen Treibstoff zu versorgen zu können, wurde eine separate KC-135Q-Variante entwickelt. Die KC-135 wurde in jedem Konflikt eingesetzt, vom Vietnamkrieg bis zum zweiten Irakkrieg im Jahr 2003.

Erst im Jahr 2010, 53 Jahre nach der Einführung des KC-135, gab es eine Ausschreibung, um einen moderneren Typ als Ersatz auszuwählen. Hierbei handelte es sich um die aus der Boeing 767 entwickelte KC-46. Die ersten KC-46 wurden 2019 an die Air Force übergeben, zu diesem Zeitpunkt war die KC-135 bereits über 60 Jahre im Einsatz und damit einer der längsten eingesetzten Typen in der Geschichte der Luftfahrt.

Neben der USAir Force wurde die KC-135 von der französischen Luftwaffe und der Singapore Air Force eingesetzt. Heute haben Flugzeuge dieses Typs ihre Ehrenplätze in den berühmtesten Luftfahrtmuseen der Vereinigten Staaten von Amerika gefunden.

Технічні характеристики	
Розмах крила, м	39.88
Довжина загальна, м	39.20
Висота загальна, м	12.70
Площа крила, м²	226.03
Вага власна, кг	44360
Вага зльотна, кг	146284
Вага палива для дозаправки іншого літака, кг	90718
Двигуни - 4 x CFM F108-CF-100 по 96.2 кН кожен	
Швидкість максимальна, км/год	933
Дальність польоту, км	2414
Практична стеля, м	15000
Екіпаж	3 особи

Performances	
Wingspan, m	39.88
Length, m	39.20
Height, m	12.70
Wing area, sq.m	226.03
Empty weight, kg	44360
Weight of equipment, kg	146284
Fuel weight for refueling of another aircraft, kg	90718
Engine 4 x CFM F108-CF-100 96.2 kN	
Max. speed, km/h	933
Range, km	2414
Practical range, m	15000
Crew	3 persons

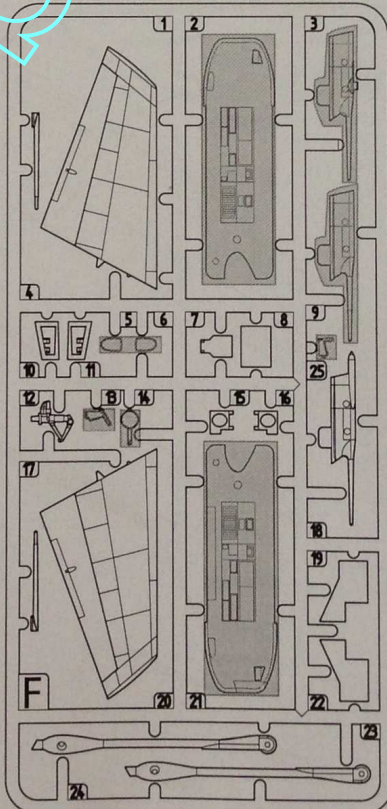
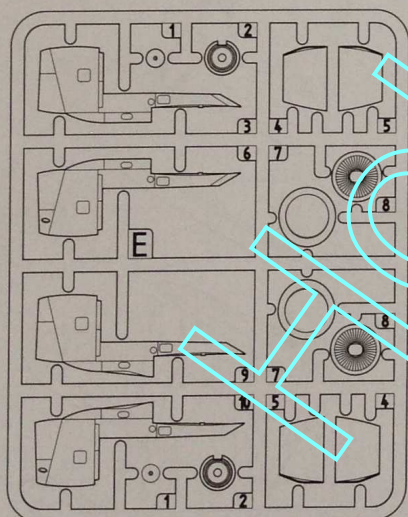
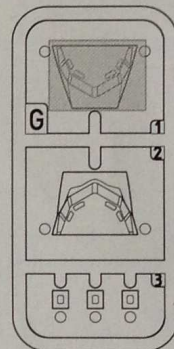
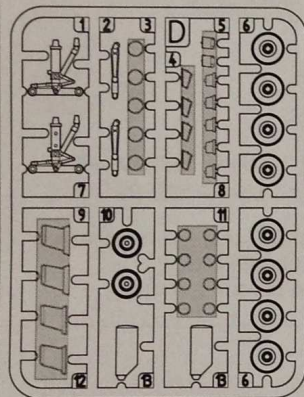
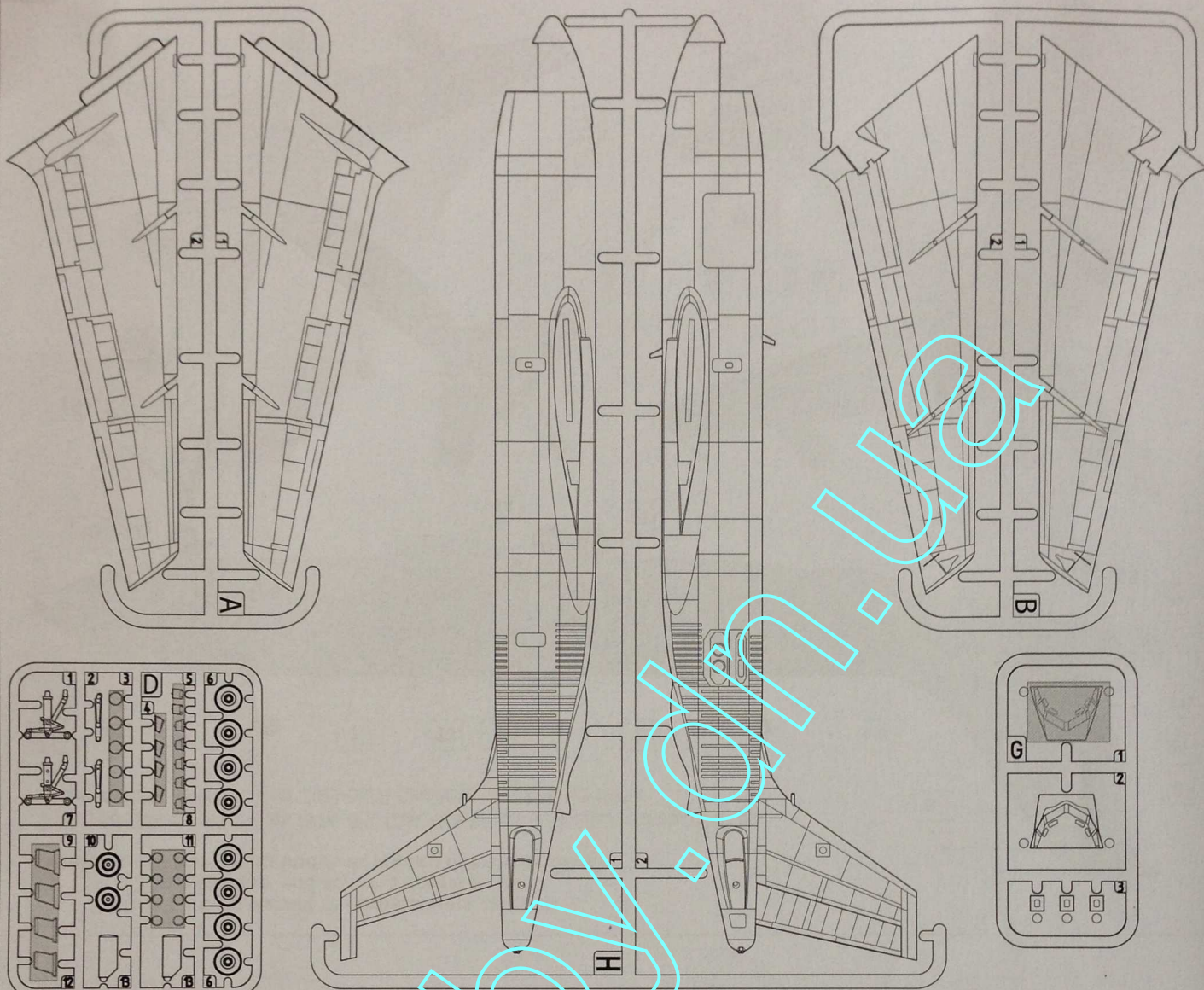
Technische Charakteristik	
Spannweite m	39.88
Länge m	39.20
Höhe m	12.70
Flügelfläche m²	226.03
Leergewicht kg	46360
Gewicht mit Ausrüstung kg	146284
Kraftstoffgewicht für Betankung eines anderen Flugzeugs, kg	90718
Triebwerke 4 x CFM F108-CF-100 96.2 kN	
Höchstgeschwindigkeit km/h	933
Praktische Reichweite km	2414
Besatzung	1500
Crew	3 persons

**Інструкція**  
**УВАГА - Прочитати обов'язково!**  
Перед початком роботи уважно вивчіть інструкцію для складання моделі. Деталі з рамок вирізати за допомогою гострого ножа або гострозубці. Номери деталей позначені цифрами: 1, 2, 3... Рамки, в яких знаходяться деталі, позначені великими латинськими літерами: А, В, С... Для деталей, які необхідно фарбувати перед складанням, вказано колір фарби: А, В, С... З'єднувати деталі за допомогою клею Plastic Cement 3991, 3992, 3999 або FIX 44601, 44602, 44607.  
**Вказівка для наклеювання декалей:** вирізати з аркуша потрібні декалі (на схемі номери декалей вказано цифрами у квадратах); покласти їх у посуд з чистою водою приблизно на 1/2 хвилини; накласти декалі на модель, а потім зсувати з аркуша. Для кращого прилипання притиснути їх чистою тканиною.

**Instructions**  
**ATTENTION - Useful advice!**  
Read the instructions carefully prior to assembly. Remove parts from frame with a sharp knife or a pair of scissors and trim away excess plastic. Do not pull off parts. Numbers of parts are marked figures: 1, 2, 3... Frames, in with the part is situated, are marked by capital letters: A, B, C... For parts, which should be painted before mounting, are given colors of paint: A, B, C... Use plastic cement ONLY.  
**Directions for applying the decals:** cut out from the sheet the necessary decals (numbers of decals are marked by figures in squares); plunge them into a vessel with pure water for about 1/2 minute; apply the decals on the kit, letting them slide from the paper. For a better adhesion, press them by means of clean rag.

**Instruction**  
**ACHTUNG - Ein nützlicher Rat!**  
Von der Montage die Zeichung aufmerksam studieren. Die einzelnen Montageteile mit einem Messer oder einer Schere vom Spritzling sorgfältig entfernen. Nummern der Einzelteile sind als Ziffer: 1, 2, 3... Der Rahmen, in welchem sich der Einzelteil befindet, wird als grosser Latienbuchstabe angegeben: A, B, C... Für die Einzelteile, die vor der Montage zu färben sind, wird die Farbe des Farbstoffs angegeben: A, B, C... Bitte nur Plastikklebstoff verwenden.  
**Anweisungen für Abziehbilder-Anbringung:** Die benötigten Abziehbilder vom Blatt abschneiden, in ein Glas reines Wasser für etwa 1/2 Minute eintauchen, auf das Modell legen und dann vom Papierbogen abnehmen. Um eine bessere Haftung zu erzielen, die Abziehbilder mit einem reinen Tuch andrücken.





- клеїти / glue / kleben
- не клеїти / don't glue / nicht kleben
- відрізати / cut out / abschneiden
- свердлити / drill / bohren
- фарбувати / paint / färben
- наклеїти декалі / apply decals / abziehbilder anbringen
- кількість операцій / number of working steps / anzahl der arbeitsschritte
- можливий вибір варіантів / options / varianten
- повторити для лівої(правої)сторони / repeat for port(starboard)side / wiederholen für linken(recht)seite

**vallejo**

- |  |                           |   |                                    |   |                         |                               |                           |                          |                                    |   |   |  |
|--|---------------------------|---|------------------------------------|---|-------------------------|-------------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------------------|---|---|--|
| 70.861<br>Білісний чорний / Glossy black | 70.990<br>Жовтий / Yellow | 71.050<br>Світло сірий / Light Sea Grey | 70.864<br>Сталевий / Natural Steel | 70.865<br>Брудний сталевий / Oily steel | 70.951<br>Білий / White | 70.997<br>Сріблястий / Silver | 70.953<br>Жовтий / Yellow | 70.947<br>Червоний / Red | 70.855<br>Чорно-сірий / Black gray | 70.934<br>Прозорий червоний / Clear red | 71.314<br>Середньо сірий / Medium Gris Clear/Light Gray | 70.936<br>Прозорий зелений / Clear green |
|--|---------------------------|---|------------------------------------|---|-------------------------|-------------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------------------|---|---|--|

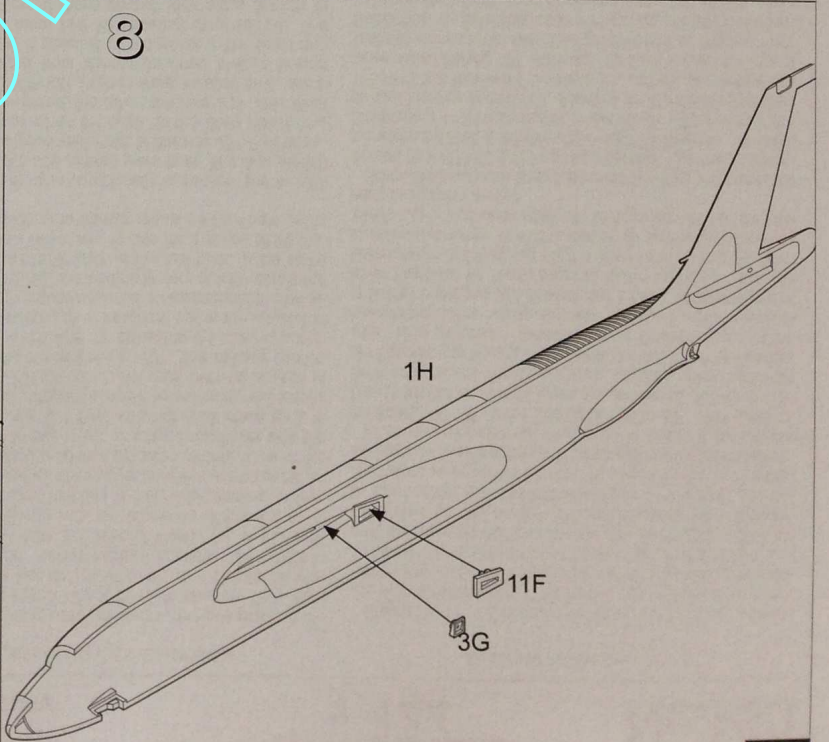
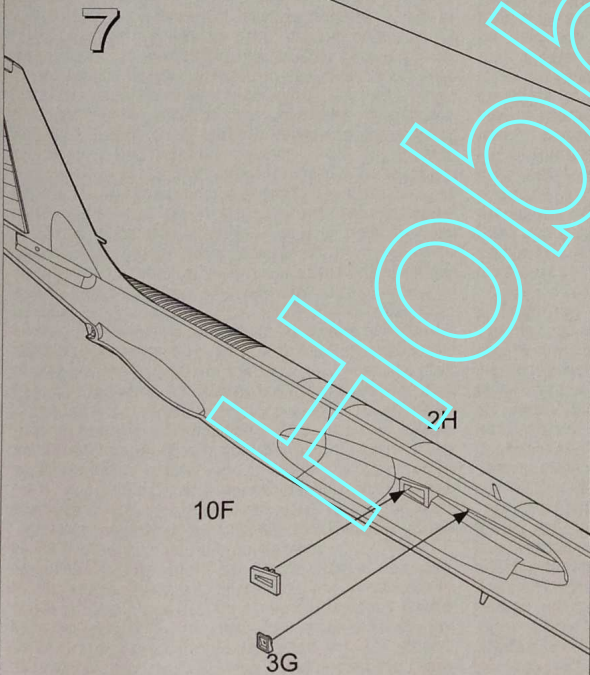
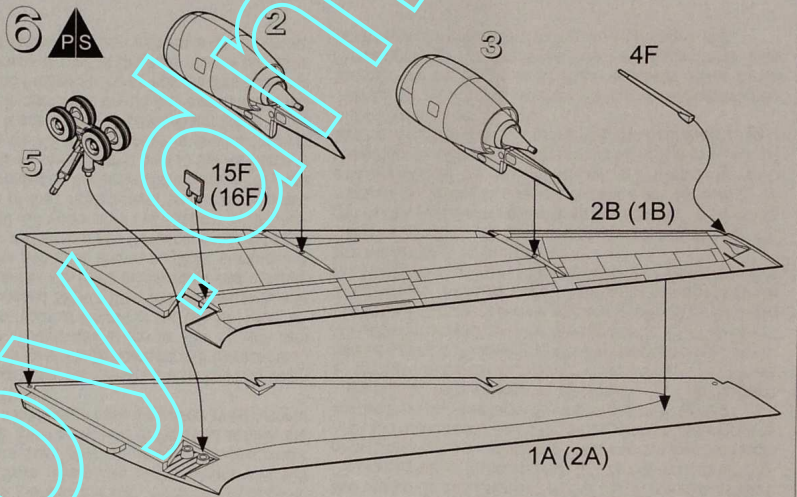
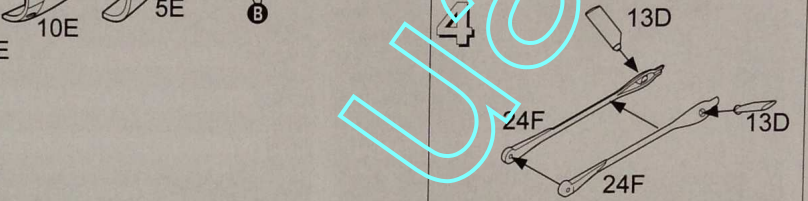
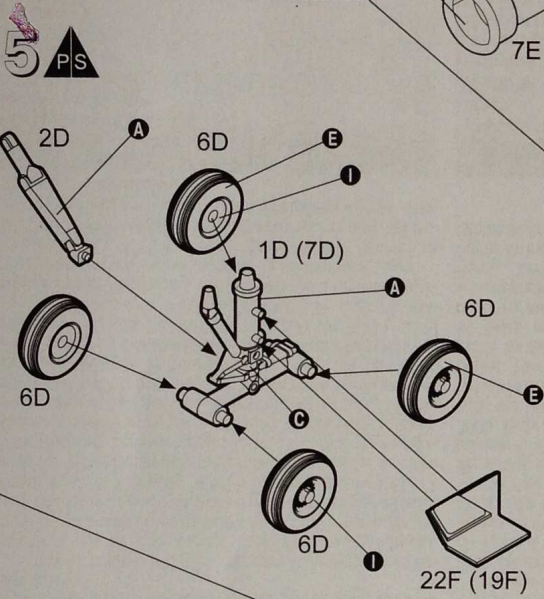
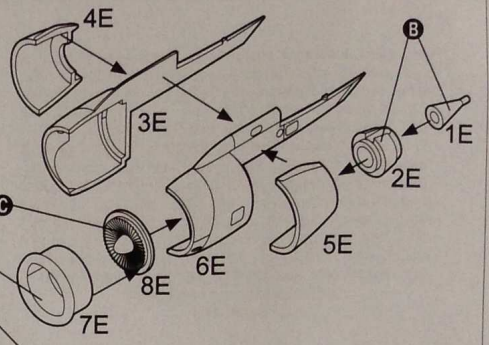
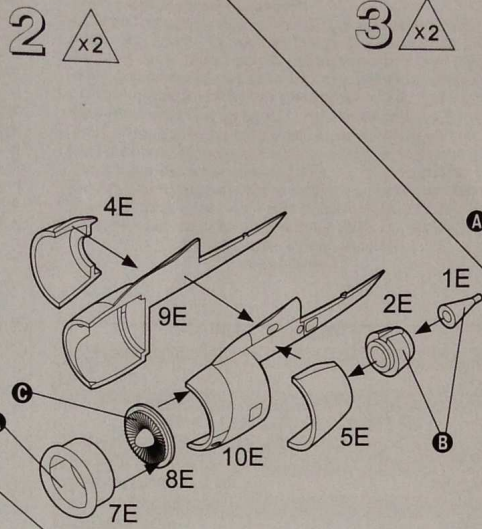
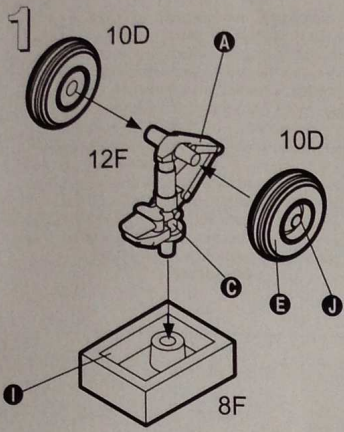
**Комплектність іграшки**

- Рамки – 8 шт.
- Коробка – 1 шт.
- Інструкція – 1 шт.
- Декаль – 1 шт.

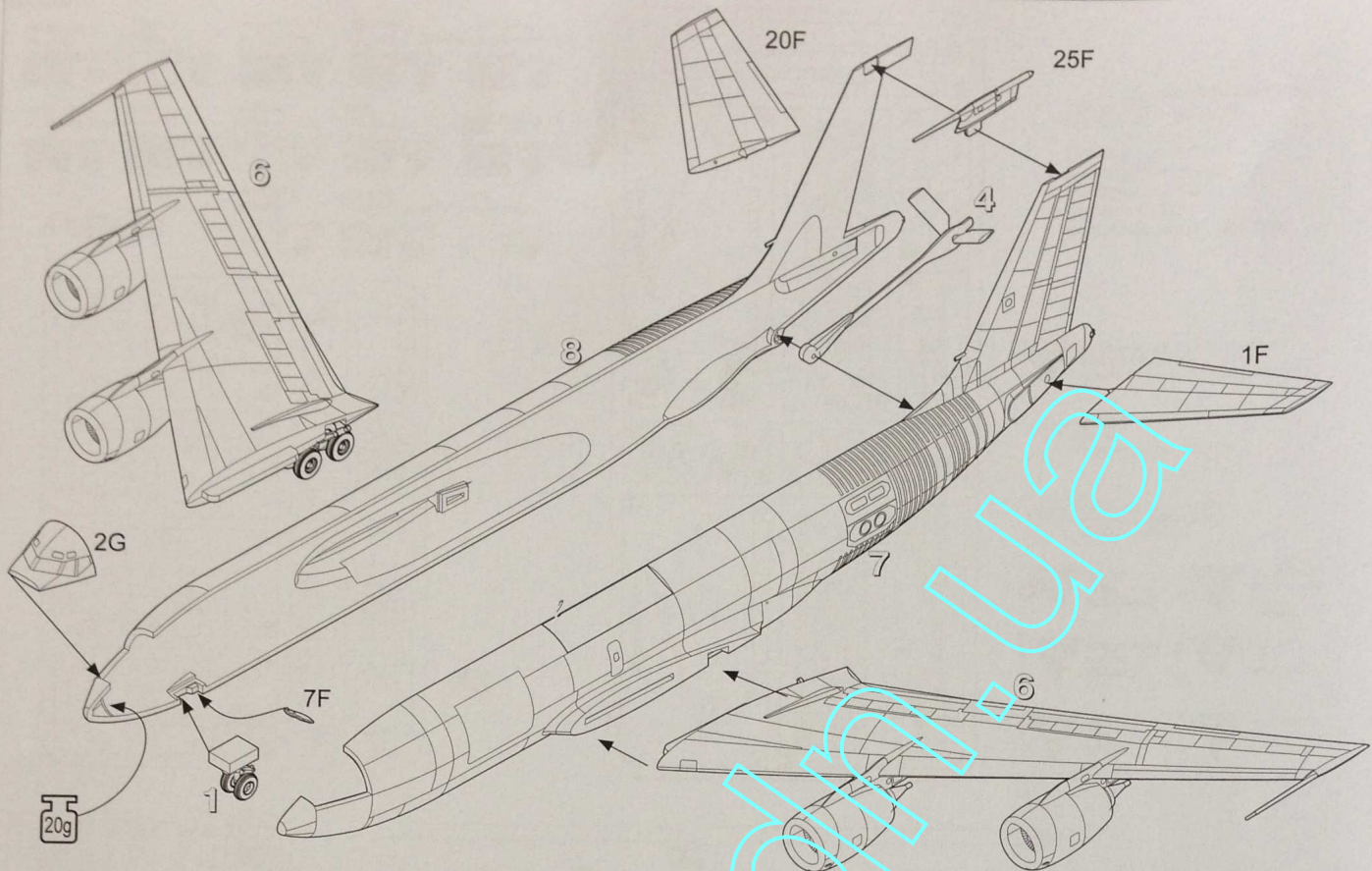
– Деталі, що не використовуються



Порядок складання моделі







Розфарбування моделі та наклеювання декалей  
 Colour painting and applying decals guide  
 Hinweise zur Bemalung und Anbringung der Abziehbilder

Boeing KC-135R, с/n 60-0314 - п/н 18089, ВПС США, 42-е Авіакрило, база Лорінг, кінець 1990-х рр.  
 Boeing KC-135R, s/n 60-0314 - c/n 18089, USAF, 42nd Wing, Loring AFB, late 1990th

